



TITLE:

X線写真に基づくマカク属サルの手骨形態の比較研究(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

濱田, 穰

CITATION:

濱田, 穰. X線写真に基づくマカク属サルの手骨形態の比較研究(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1989, 19: 55-55

ISSUE DATE:

1989-09-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/163916>

RIGHT:

山、伊賀、高浜、三方、勝山、木曽、川根、長湊、中久喜の16ヶ所)、ヤクザル、アカゲザル、アッサムモンキー、ベニガオザル、カニクイザル、ムーアモンキー、ニグラモンキー、ボンネットモンキー、ブタオザル、タイワンザルの82試料の頭骨、大腿骨脂質の構成脂肪酸を調べた。脂肪酸組成を重回帰分析によりパターン化し、相関行列距離を基にしたクラスター分析から、種内・種間の変異関係を求めた。

全国16ヶ所の地域集団のニホンザルは、いずれも0.02~0.03の相間距離の範囲に分布し、集団内で変異はみられなかった。しかし、亜種のヤクザルは、0.36の遠い距離にあった。年令差による構成脂肪酸の差は、1才までみられるが、その後の成人骨に差を認めなかった。雌雄差はパルミチン酸からリノール酸までの中級脂肪酸でほとんど変化しないが、高級脂肪酸のリグノセリン酸およびネルボン酸について、雌で高くなる傾向を認めた。ニホンザルと他のマカカ属との間にも、0.03~0.3の相間距離の範囲で変異を認めた。このことは、脂肪酸の生合成レベルでも遺伝的に支配されていることを示唆している。従って、脂肪酸のパターンを定量化することで、霊長類の分化の過程を解明することは可能と考えられる。

X線写真に基くマカカ属サルの手骨形態の比較研究

濱田 稔 (岡理大)

ヒトを含む霊長類の身体発育パターンと系統発生との関連性は示唆されているが、詳細にはまだ検討・考察されていない。今回、主としてマカカにおける変異として種差(亜種間差)、性差などを検討することを目的とした研究を行なった。本年度はデータ収集を霊長類研究所の一斉健診時に、アカゲザル、ニホンザル等について、また白山と日光地域個体群について行なった。各個体よりX線写真(手掌部)の撮影と生体計測、歯牙萌出状態を観察した。分析はこれまでに撮影されているX線写真と併せて、これから行なっていく予定であるが、予備的な分析結果を一部紹介し、今後の検討方向を示したい。

方法としては2通り行なった。ひとつは質的なものでRUS(橈骨・尺骨・短骨)系の骨端部の発達観察、もうひとつは量的なもので、中手骨等

の長、幅径等の計測である。発達程度の指標としてスコアを求めたが、ここでは各骨化点、各段階(A~H)を1点としたが、今後は多変量統計学的に各素点を計算する必要がある。

RUS系の発達では0~60点と60点以降の2期間で、スコアは年令に対して割に直線的な増加パターンを示す。ニホンザル(*Macaca fuscata fuscata*)内での地域差は個体変異に影響を受けて明瞭でない。前期(0~60点)では性差もあり著しいものではないが、メスの方が発達が早い。またニホンザルは他のマカカに較べると発達が遅い。

サイズの成長では、第三中手骨の長・幅・骨質の厚さ(橈・尺側)の4径を計測した。各項目の年令変化にはかなり著しい地域差が認められた。これは全身的サイズの地域差と関連するものだが、指数等の分析は今後行いたい。各項目間のアロメトリー分析の結果では、長さとは骨質の厚さの間では、ほぼ等成長であるが、幅はこれらに対してネガティブであった。今後は地域別での分析や身体サイズとの間のアロメトリー分析を行ない、マカカ内及びチンパンジーやヒトとの比較により変異の質や幅についての考察を加えたいと考えている。

fascicularis グループの分化に関する遺伝学的研究

川本 芳 (名大・農)

ニホンザル(*M. fuscata*)において興味ある地域分化を示す血漿中のビタミンD結合性タンパク(以下DPBと略す)の変異について他の*fascicularis*グループのマカカを調査した。

タイワンザル(*M. cyclopis*) 68個体、アカゲザル(*M. mulatta*) 375個体(タイ産30、パキスタン産32、インド産203、中国産110)の保存血漿試料を薄層ポリアクリルアミドゲルを用いた等電点電気泳動法により分析した。この結果、タイワンザルでは多型が認められずDPB'遺伝子に固定していた。また、この遺伝子は各地のアカゲザル集団にも広く分布し、その頻度は0.961~0.986の範囲であった。中部、関東、東北地方のニホンザルに認められたDPB'遺伝子は0.009と低頻度ながらも中国産アカゲザル集団に存在することからニホンザルに固有の変異型ではないと考えられ